

35.G2546

2700  
PATENT APPLICATION  
#2  
10-21-00

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

HIDEYUKI MAKITANI

Application No.: 09/518,636

Filed: March 3, 2000

For: IMAGE READING APPARATUS  
AND METHOD, IMAGE  
FORMING APPARATUS AND  
METHOD, IMAGE  
COMMUNICATION SYSTEM AND  
METHOD, AND STORAGE  
MEDIUM CAPABLE OF BEING  
READ BY A COMPUTER

Examiner: Not Yet Assigned

Group Art Unit: NYA

2722  
April 18, 2000

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

CLAIM TO PRIORITY

Sir:

Applicant hereby claims priority under the  
International Convention and all rights to which he is  
entitled under 35 U.S.C. § 119 based upon the following  
Japanese Priority Application:

11-061883, filed March 9, 1999.

A certified copy of the priority document is  
enclosed.



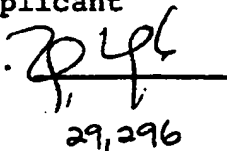
RECEIVED  
MAY 19 2000  
2700 MAIL ROOM

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,

  
\_\_\_\_\_  
Attorney for Applicant

Registration No.

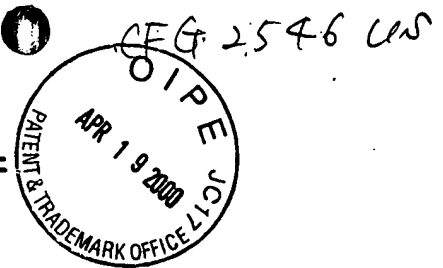
  
29,296

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO  
30 Rockefeller Plaza  
New York, New York 10112-3801  
Facsimile: (212) 218-2200

NY\_MAIN 76718 v1

日本国特許庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application:

1999年 3月 9日

出願番号  
Application Number:

平成11年特許願第061883号

出願人  
Applicant(s):

キヤノン株式会社

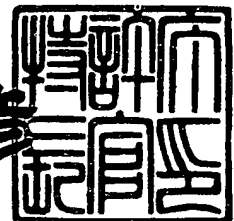
RECEIVED  
MAY 19 2000  
TC 700 MAIL ROOM

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2000年 3月31日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

近藤隆彦



出証番号 出証特2000-3022373

【書類名】 特許願

【整理番号】 3684019

【提出日】 平成11年 3月 9日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 画像読み取り装置、方法、画像形成装置、方法、画像通信システム、方法及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体

【請求項の数】 20

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

    【氏名】 牧谷 秀之

【特許出願人】

    【識別番号】 000001007

    【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100090273

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 國分 孝悦

    【電話番号】 03-3590-8901

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 035493

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

    【包括委任状番号】 9705348

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像読み取り装置、方法、画像形成装置、方法、画像通信システム、方法及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の画像形成装置の中から 1 つを選択し接続する選択手段と、

上記選択された画像形成装置から受信した情報に基づいて使用者に対してこの使用者に関する管理情報の入力を促すかどうかを判定する第 1 の判定手段と、

上記第 1 の判定手段の判定に応じて上記使用者が上記管理情報を入力して上記選択された画像形成装置に送信する入力手段と、

上記入力し送信した管理情報に応じて上記選択された画像形成装置から送られて来る画像読み取りの可否情報を判定する第 2 の判定手段と、

上記第 2 の判定手段の判定に基づいて原稿画像を読み取り、読み取った画像信号を上記選択された画像形成装置に送信する画像読み取り手段とを設けたことを特徴とする画像読み取り装置。

【請求項 2】 上記画像読み取り手段は、上記画像信号を圧縮した後、送信することを特徴とする請求項 1 記載の画像読み取り装置。

【請求項 3】 画像読み取り装置により選択されたとき上記画像読み取り装置の使用者に関する管理情報の入力要求を上記画像読み取り装置に送信する要求手段と、

上記入力要求に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る管理情報に基づいて画像読み取りの可否を判定し可否情報を上記画像読み取り装置に送信する判定手段と、

上記可否情報に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る画像信号を受信して処理する画像処理手段とを設けたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 4】 上記画像処理手段は、上記画像信号を印字出力する処理を行うことを特徴とする請求項 3 記載の画像形成装置。

【請求項 5】 上記画像信号は圧縮処理された画像信号であり、上記画像処理手段は、上記画像信号を伸長処理することを特徴とする請求項 3 記載の画像形

成装置。

【請求項 6】 複数の画像形成装置の中から 1 つを選択し接続する選択手順と、

上記選択された画像形成装置から受信した情報に基づいて使用者に対してこの使用者に関する管理情報の入力を促すかどうかを判定する第 1 の判定手順と、

上記第 1 の判定手順の判定に応じて上記使用者が上記管理情報を入力して上記選択された画像形成装置に送信する入力手順と、

上記入力し送信した管理情報に応じて上記選択された画像形成装置から送られて来る画像読み取りの可否情報を判定する第 2 の判定手順と、

上記第 2 の判定手順の判定に基づいて原稿画像を読み取り、読み取った画像信号を上記選択された画像形成装置に送信する画像読み取り手順とを設けたことを特徴とする画像読み取り方法。

【請求項 7】 上記画像読み取り手順は、上記画像信号を圧縮した後、送信する手順を有することを特徴とする請求項 6 記載の画像読み取り方法。

【請求項 8】 画像読み取り装置により選択されたとき上記画像読み取り装置の使用者に関する管理情報の入力要求を上記画像読み取り装置に送信する要求手順と、

上記入力要求に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る管理情報に基づいて画像読み取りの可否を判定し可否情報を上記画像読み取り装置に送信する判定手順と、

上記可否情報に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る画像信号を受信して処理する画像処理手順とを設けたことを特徴とする画像形成方法。

【請求項 9】 上記画像処理手順は、上記画像信号を印字出力する処理を行うことを特徴とする請求項 8 記載の画像形成方法。

【請求項 10】 上記画像信号は圧縮処理された画像信号であり、上記画像処理手順は、上記画像信号を伸長処理することを特徴とする請求項 8 記載の画像形成方法。

【請求項 11】 複数の画像形成装置の中から 1 つを選択し接続する選択手段と、

上記選択された画像形成装置から受信した入力要求に応じて使用者に対してこの使用者に関する管理情報の入力を促すかどうかを判定する第 1 の判定手段と、

上記第 1 の判定手段の判定に応じて上記使用者が上記管理情報を入力して上記選択された画像形成装置に送信する入力手段と、

上記入力し送信した管理情報に応じて上記選択された画像形成装置から送られて来る画像読み取りの可否情報を判定する第 2 の判定手段と、

上記第 2 の判定手段の判定に基づいて原稿画像を読み取り、読み取った画像信号を上記選択された画像形成装置に送信する画像読み取り手段とを有する画像読み取り装置と、

上記画像読み取り装置により選択されたとき上記管理情報の入力要求を上記画像読み取り装置に送信する要求手段と、

上記入力要求に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る管理情報に基づいて画像読み取りの可否を判定し可否情報を上記画像読み取り装置に送信する第 3 の判定手段と、

上記可否情報に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る画像信号を受信して処理する画像処理手段とを有する画像形成装置と、

上記画像読み取り装置と画像形成装置との間で上記各情報の通信を行う通信手段とからなる画像通信システム。

【請求項 1 2】 上記通信手段にローカルエリアネットワークを用いることを特徴とする請求項 1 1 記載の画像通信システム。

【請求項 1 3】 複数の画像形成装置の中から 1 つを選択し接続する選択手順と、

上記選択された画像形成装置から受信した入力要求に応じて使用者に対してこの使用者に関する管理情報の入力を促すかどうかを判定する第 1 の判定手順と、

上記第 1 の判定手順の判定に応じて上記使用者が上記管理情報を入力して上記選択された画像形成装置に送信する入力手順と、

上記入力し送信した管理情報に応じて上記選択された画像形成装置から送られて来る画像読み取りの可否情報を判定する第 2 の判定手順と、

上記第 2 の判定手順の判定に基づいて原稿画像を読み取り、読み取った画像信



号を上記選択された画像形成装置に送信する画像読み取り手順とを画像読み取り装置において実行すると共に、

上記選択された画像形成装置において、上記管理情報の入力要求を上記画像読み取り装置に送信する要求手順と、

上記入力要求に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る管理情報に基づいて画像読み取りの可否を判定し可否情報を上記画像読み取り装置に送信する第 3 の判定手順と、

上記可否情報に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る画像信号を受信して処理する画像処理手順とを実行することを特徴とする画像通信方法。

【請求項 1 4】 上記画像読み取り装置と画像形成装置との間の上記各情報の通信手段としてローカルエリアネットワークを用いることを特徴とする請求項 1 3 記載の画像通信方法。

【請求項 1 5】 複数の画像形成装置の中から 1 つを選択し接続する選択処理と、

上記選択された画像形成装置から受信した情報に基づいて使用者に対してこの使用者に関する管理情報の入力を促すかどうかを判定する第 1 の判定処理と、

上記第 1 の判定処理の判定に応じて上記使用者が上記管理情報を入力して上記選択された画像形成装置に送信する入力処理と、

上記入力し送信した管理情報に応じて上記選択された画像形成装置から送られて来る画像読み取りの可否情報を判定する第 2 の判定処理と、

上記第 2 の判定処理の判定に基づいて原稿画像を読み取り、読み取った画像信号を上記選択された画像形成装置に送信する画像読み取り処理とを実行するためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 1 6】 上記画像読み取り処理は、上記画像信号を圧縮した後、送信することを特徴とする請求項 1 5 記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 1 7】 画像読み取り装置により選択されたとき上記画像読み取り装置の使用者に関する管理情報の入力要求を上記画像読み取り装置に送信する要求処理と、

上記入力要求に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る管理情報に基づいて画像読み取りの可否を判定し可否情報を上記画像読み取り装置に送信する判定処理と、

上記可否情報に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る画像信号を受信して処理する画像処理とを実行するためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 1 8】 上記画像処理は、上記画像信号を印字出力する処理を行うことを特徴とする請求項 1 7 記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 1 9】 上記画像信号は圧縮処理された画像信号であり、上記画像処理は、上記画像信号を伸長処理することを特徴とする請求項 1 7 記載のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 2 0】 複数の画像形成装置の中から 1 つを選択し接続する選択処理と、

上記選択された画像形成装置から受信した入力要求に応じて使用者に対してこの使用者に関する管理情報の入力を促すかどうかを判定する第 1 の判定処理と、

上記第 1 の判定処理の判定に応じて上記使用者が上記管理情報を入力して上記選択された画像形成装置に送信する入力処理と、

上記入力し送信した管理情報に応じて上記選択された画像形成装置から送られて来る画像読み取りの可否情報を判定する第 2 の判定処理と、

上記第 2 の判定処理の判定に基づいて原稿画像を読み取り、読み取った画像信号を上記選択された画像形成装置に送信する画像読み取り処理と、

上記画像読み取り装置により選択されたとき上記管理情報の入力要求を上記画像読み取り装置に送信する要求処理と、

上記入力要求に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る管理情報に基づいて画像読み取りの可否を判定し可否情報を上記画像読み取り装置に送信する第 3 の判定処理と、

上記可否情報に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る画像信号を受信して処理する画像処理とを実行するためのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワーク等を介して複数の画像形成装置と選択的に接続可能な画像読み取り装置、方法、上記選択される画像形成装置、方法、上記画像読み取り装置と画像形成装置とからなる通信システム、方法及びそれらに用いられるコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に関するものである。

【0002】

## 【従来の技術】

従来、複写機のコピー機能においては、コピー操作フローの最初に、ID番号の入力やカードの挿入を促す画面を表示し、それ以外の操作を禁止することにより使用者の管理を行っていた。

一方、ネットワーク上にスキャナやプリンタを配し、スキャナで読み取った画像をプリンタに送ってプリントアウトするような、リモートコピー機能を実現するシステムが考案されている。

【0003】

## 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら上記のシステムにおいて、スキャナ側に操作パネルが存在し、かつ1つのスキャナが複数のプリンタに接続され、使用者が一つのプリンタを選択してコピーを行う場合、コピー要求を受け付ける際の使用者管理に関する仕組みが考慮されていなかった。例えば、1つのスキャナに対して、使用者管理を行うプリンタ、行わないプリンタ、使用者データの異なるプリンタ等の様々のタイプのプリンタが接続される場合は、それらのプリンタに応じて適切な管理を行うことが考慮されていなかった。このため、例えば使用者にプリンタの使用に応じた課金を行う場合等において、適切な課金処理を行うことができない等の問題があった。

【0004】

## 【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために、本発明による画像読み取り装置においては、複

数の画像形成装置の中から1つを選択し接続する選択手段と、上記選択された画像形成装置から受信した情報に基づいて使用者に対してこの使用者に関する管理情報の入力を促すかどうかを判定する第1の判定手段と、上記第1の判定手段の判定に応じて上記使用者が上記管理情報を入力して上記選択された画像形成装置に送信する入力手段と、上記入力し送信した管理情報に応じて上記選択された画像形成装置から送られて来る画像読み取りの可否情報を判定する第2の判定手段と、上記第2の判定手段の判定に基づいて原稿画像を読み取り、読み取った画像信号を上記選択された画像形成装置に送信する画像読み取り手段とを設けている。

## 【0005】

また、本発明による画像形成装置においては、画像読み取り装置により選択されたとき上記画像読み取り装置の使用者に関する管理情報の入力要求を上記画像読み取り装置に送信する要求手段と、上記入力要求に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る管理情報に基づいて画像読み取りの可否を判定し可否情報を上記画像読み取り装置に送信する判定手段と、上記可否情報に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る画像信号を受信して処理する画像処理手段とを設けている。

## 【0006】

また、本発明による画像読み取り方法においては、複数の画像形成装置の中から1つを選択し接続する選択手順と、上記選択された画像形成装置から受信した情報に基づいて使用者に対してこの使用者に関する管理情報の入力を促すかどうかを判定する第1の判定手順と、上記第1の判定手順の判定に応じて上記使用者が上記管理情報を入力して上記選択された画像形成装置に送信する入力手順と、上記入力し送信した管理情報に応じて上記選択された画像形成装置から送られて来る画像読み取りの可否情報を判定する第2の判定手順と、上記第2の判定手順の判定に基づいて原稿画像を読み取り、読み取った画像信号を上記選択された画像形成装置に送信する画像読み取り手順とを設けている。

## 【0007】

また、本発明による画像形成方法においては、画像読み取り装置により選択さ

れたとき上記画像読み取り装置の使用者に関する管理情報の入力要求を上記画像読み取り装置に送信する要求手順と、上記入力要求に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る管理情報に基づいて画像読み取りの可否を判定し可否情報を上記画像読み取り装置に送信する判定手順と、上記可否情報に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る画像信号を受信して処理する画像処理手順とを設けている。

## 【0008】

また、本発明による画像通信システムにおいては、複数の画像形成装置の中から1つを選択し接続する選択手段と、上記選択された画像形成装置から受信した入力要求に応じて使用者に対してこの使用者に関する管理情報の入力を促すかどうかを判定する第1の判定手段と、上記第1の判定手段の判定に応じて上記使用者が上記管理情報を入力して上記選択された画像形成装置に送信する入力手段と、上記入力し送信した管理情報に応じて上記選択された画像形成装置から送られて来る画像読み取りの可否情報を判定する第2の判定手段と、上記第2の判定手段の判定に基づいて原稿画像を読み取り、読み取った画像信号を上記選択された画像形成装置に送信する画像読み取り手段とを有する画像読み取り装置と、上記画像読み取り装置により選択されたとき上記管理情報の入力要求を上記画像読み取り装置に送信する要求手段と、上記入力要求に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る管理情報に基づいて画像読み取りの可否を判定し可否情報を上記画像読み取り装置に送信する第3の判定手段と、上記可否情報に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る画像信号を受信して処理する画像処理手段とを有する画像形成装置と、上記画像読み取り装置と画像形成装置との間で上記各情報の通信を行う通信手段とを設けている。

## 【0009】

また、本発明による画像通信方法においては、複数の画像形成装置の中から1つを選択し接続する選択手順と、上記選択された画像形成装置から受信した入力要求に応じて使用者に対してこの使用者に関する管理情報の入力を促すかどうかを判定する第1の判定手順と、上記第1の判定手順の判定に応じて上記使用者が上記管理情報を入力して上記選択された画像形成装置に送信する入力手順と、上

記入し送信した管理情報に応じて上記選択された画像形成装置から送られて来る画像読み取りの可否情報を判定する第2の判定手順と、上記第2の判定手順の判定に基づいて原稿画像を読み取り、読み取った画像信号を上記選択された画像形成装置に送信する画像読み取り手順とを画像読み取り装置において実行すると共に、上記選択された画像形成装置において、上記管理情報の入力要求を上記画像読み取り装置に送信する要求手順と、上記入力要求に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る管理情報に基づいて画像読み取りの可否を判定し可否情報を上記画像読み取り装置に送信する第3の判定手順と、上記可否情報に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る画像信号を受信して処理する画像処理手順とを実行するようにしている。

## 【0010】

また、本発明による記憶媒体においては、複数の画像形成装置の中から1つを選択し接続する選択処理と、上記選択された画像形成装置から受信した情報に基づいて使用者に対してこの使用者に関する管理情報の入力を促すかどうかを判定する第1の判定処理と、上記第1の判定処理の判定に応じて上記使用者が上記管理情報を入力して上記選択された画像形成装置に送信する入力処理と、上記入力し送信した管理情報に応じて上記選択された画像形成装置から送られて来る画像読み取りの可否情報を判定する第2の判定処理と、上記第2の判定処理の判定に基づいて原稿画像を読み取り、読み取った画像信号を上記選択された画像形成装置に送信する画像読み取り処理とを実行するためのプログラムを記憶している。

## 【0011】

また、本発明による他の記憶媒体においては、画像読み取り装置により選択されたとき上記画像読み取り装置の使用者に関する管理情報の入力要求を上記画像読み取り装置に送信する要求処理と、上記入力要求に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る管理情報に基づいて画像読み取りの可否を判定し可否情報を上記画像読み取り装置に送信する判定処理と、上記可否情報に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る画像信号を受信して処理する画像処理とを実行するためのプログラムを記憶している。

## 【0012】

また、本発明による他の記憶媒体においては、複数の画像形成装置の中から1つを選択し接続する選択処理と、上記選択された画像形成装置から受信した入力要求に応じて使用者に対してこの使用者に関する管理情報の入力を促すかどうかを判定する第1の判定処理と、上記第1の判定処理の判定に応じて上記使用者が上記管理情報を入力して上記選択された画像形成装置に送信する入力処理と、上記入力し送信した管理情報に応じて上記選択された画像形成装置から送られて来る画像読み取りの可否情報を判定する第2の判定処理と、上記第2の判定処理の判定に基づいて原稿画像を読み取り、読み取った画像信号を上記選択された画像形成装置に送信する画像読み取り処理と、上記画像読み取り装置により選択されたとき上記管理情報の入力要求を上記画像読み取り装置に送信する要求処理と、上記入力要求に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る管理情報に基づいて画像読み取りの可否を判定し可否情報を上記画像読み取り装置に送信する第3の判定処理と、上記可否情報に応じて上記画像読み取り装置から送られて来る画像信号を受信して処理する画像処理とを実行するためのプログラムを記憶している。

## 【0013】

## 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面と共に説明する。

図2は本発明の実施の形態を適用し得るネットワークシステムの全体構成を示す。

図2において、ネットワークシステムは、パーソナルコンピュータ（以下、PC）201、202と、スキャナユニット203と、プリンタユニット204と、コピーマシン207、208と、LAN（Local Area Network）212とを備える構成となっている。

## 【0014】

PC201は、通常ユーザが使用するコンピュータで、ドキュメントを作成したり、LAN212を経由して接続された他のコンピュータとの電子メールのやり取りを行う機器である。PC202はPC201と同様のもので、LAN212に接続され、さらにPC202に装備されているコンピュータの汎用インター

フェースにより、スキャナユニット 203 とプリンタユニット 204 が接続されている。

【0015】

スキャナユニット 203 は、PC 202 上で作成されたドキュメント上にスキャナユニット 203 で読み取った画像を張り付けたりするのに使用し、プリンタユニット 204 は、PC 202 上で作成されたドキュメントをプリントアウトするのに使用する。この PC 202 とスキャナユニット 203 とプリンタユニット 204 のシステムは、PC 202 からの操作により、スキャナユニット 203 で読み込まれた画像をプリンタユニット 204 でプリントアウトする簡易的なコピー機能を有する。

【0016】

コピーマシン 207 は大型の液晶タッチパネルを有し、LAN 212 に接続された画像形成装置であり、画像読み取り装置としてのスキャナ機能とプリンタ機能とを合わせ持ったものである。単体としてはコピー機能を有する他、コンピュータ等からのプリントアウト機能も有し、上記 PC 201 又は PC 202 等で作成されたドキュメント等を LAN 212 を介して画像形成用コマンドデータを受信し、それをビットマップの画像データに展開し、印刷を行う。コピーマシン 208 も同様の機能を有する。

【0017】

次に、上述したネットワークシステムを構成する本発明による画像読み取り装置及び画像形成装置の共通部分について、図 1 を参照しながら説明する。

図 1 において、CPU 101 は装置全体の制御を行うマイクロプロセッサで、リアルタイム OS によって動作する。HD 102 は、CPU 101 が動作を行う上での複数のアプリケーションを蓄積しておく大容量ハードディスクであり、CPU 101 の管理下にある。メモリ 103 は、CPU 101 が動作する上でのワークメモリであり、CPU 101 から高速にアクセスできる。

【0018】

高速 CPU バス 104 は、上記 CPU 101、HD 102、メモリ 103 や、後述する各機能ユニットとを接続するバスで、CPU 101 が処理したデータを



各機能ユニットに転送したり、各機能ユニット間同士でデータを高速に転送（DMA転送）するためのものである。一般的にはPCIバスが挙げられる。RIP105は、後述するコンピュータと接続される外部インターフェースより入力された、画像形成コマンドを受け、その内容に従ってビットマップ画像に変換する機能ユニットである。上記画像形成コマンドは、高速CPUバス104より入力され、後述する高速イメージバス116にイメージ画像を出力するものである。上記RIP105としては、ポストスクリプト、PCL、LIPS、CaPSL等が挙げられる。

#### 【0019】

画像処理部106は、高速イメージバス116から入力されたイメージ画像をCPU101の処理命令に従って、スムージング処理やエッジ処理等のイメージ画像に対するフィルタリング処置を行う機能ユニットである。この他に画像処理部106の機能としては、高速イメージバス116より入力された画像に対して文字認識（OCR）機能や、文字部とイメージ部を分離するイメージセパレート機能をも有する。

#### 【0020】

圧縮／伸長部107は、高速イメージバス107から入力されたイメージ画像を、MH、MR、MMR、JPEG等の画像圧縮方法により圧縮し、高速CPUバス104、又は再び高速イメージバス116に圧縮されたデータを送出したり、逆にそれらの2つのバスから入力された圧縮データを、この機能ユニットにより圧縮された方式に従って伸長し、高速イメージバス116に送出する機能を持つものである。

#### 【0021】

バスブリッジ108は、高速CPUバス104と後述する低速CPUバス109とを接続するためのバスブリッジコントローラで、バス間の処理スピードの差を吸収するものである。このバスブリッジ108を介することで高速に動作するCPU101は、低速CPUバス109に接続された低速に動作する機能ユニットをアクセスすることができる。

#### 【0022】

低速CPUバス109は、上記高速CPUバス104より転送速度の遅いバス構成で、処理能力の比較的遅い機能ユニットを接続するためのバスである。一般的にはISAバス等が挙げられる。モデム110は、公衆回線111と低速CPUバス109との間に介在する機能ユニットで、低速CPUバス109より送られてきたデジタルデータを公衆回線に流せるように変調する機能と、公衆回線より送られてきた変調されたデータを画像形成装置内で処理できるデジタルデータに変換する機能を持つ。

#### 【0023】

LAN112は、本装置を構内ネットワークに接続するための機能ユニットで、構内ネットワークとのデータの送受信を行うものである。一般的には、イーサネット等が挙げられる。不揮発性メモリ114は、本装置を管理するための、使用者に関する管理情報としての会社等における登録部門ID番号や、部門別出力積算カウント値を記憶するための、書き換え可能な不揮発性メモリである。一般的にはFlashROM等が挙げられる。

#### 【0024】

パネルインターフェース115は、操作部121との各種制御信号をやり取りするところで、後述する操作部121に配置されているキー等の入力スイッチの信号をCPU101に伝えたり、RIP105、画像処理部106、圧縮／伸長部107で作成された画像データを操作部121にある液晶表示部に表示するための解像度変換を行うユニットである。

#### 【0025】

高速イメージバス116は、各種画像生成ユニット（RIP105、画像処理部106、圧縮／伸長部107）における画像入出力バスと後述するスキャナインターフェース117、プリンタインターフェース119とを相互に接続するためのバスである。このバスの制御はCPU101の管理下にはおかれず、後述するバスコントローラ122によって制御されデータ転送を行う。

#### 【0026】

スキャナユニット118は、原稿自動送り装置を備えた可視画像読み取り装置で、RGBの3ラインのCCDカラーセンサ、又は1ラインの白黒のCCDライ

ンセンサを有するものである。このスキャナユニット 118 で読み取られた画像データは、スキャナインターフェースユニット 117 によって、高速イメージバス 116 に転送される。

【0027】

スキャナインターフェースユニット 117 は、上記スキャナユニット 118 で読み取られた画像データを、その後の過程における処理の内容によって、最適な 2 値化を行い、高速イメージバス 116 のデータ幅に合わせたシリアル-パラレル変換を行ったり、読み込まれた RGB の 3 原色のカラーデータを CMYBk のデータに変換したりする機能を持っている。

【0028】

プリンタユニット 120 は、後述するプリンタインターフェースユニット 119 から受け取った画像データを、記録用紙上に可視画像データとして印刷するものである。このプリンタユニット 120 としては、バブルジェット方式を用いて記録用紙上に印刷するバブルジェットプリンタや、レーザ光線を利用して感光ドラム上に画像を形成し記録用紙に画像を形成する電子写真技術を利用したレーザビームプリンタが挙げられる。レーザビームプリンタには単色のものと、CMYBk によるカラーレーザビームプリンタがある。

【0029】

プリンタインターフェースユニット 119 は、高速イメージバス 116 から送られてきた画像データをプリンタユニット 120 に転送するもので、高速イメージバス 116 のバス幅から出力しようとするプリンタの階調に合わせたバス幅に変換するバス幅変換機能や、プリンタの印刷速度と高速イメージバス 116 の画像データの転送速度の差を吸収するための機能を有する。

【0030】

操作部 121 は、液晶表示部と液晶表示部上に張り付けられたタッチパネル入力装置と、複数のハードキーを有する。タッチパネル又はハードキーにより入力された信号は、パネルインターフェース 115 を介して CPU 101 に伝えられ、液晶表示部は、パネルインターフェース 115 から送られてきた画像データを表示するものである。液晶表示部には、本画像形成装置の操作における機能表

示や画像データ等を表示する。

【0031】

次に、本実施の形態の主要部分である、リモートコピーを行う際の、ID番号を基にした認証動作及び印字出力動作について説明する。

本実施の形態においては、コピーマシン207を本発明による画像読み取り装置として用いると共に、コピーマシン208を本発明による画像形成装置として用いる場合である。ここでは、コピーマシン207において、ユーザIDの入力操作と原稿の読み取り操作を行い、読み取ったデータをコピーマシン208へ転送して印字出力させる場合のリモートコピー操作の手順について、図3に示すフローチャートに従って説明する。

【0032】

本実施の形態においては、上記画像読取装置は、選択手段により選択された画像形成装置に対して、操作者の管理情報入力を促すかどうかの問い合わせを行う。その結果、問い合わせを行うと判定した場合に、管理情報入力を促すメッセージを表示し、管理情報を入力させる。入力された管理情報を再度画像形成装置に送信し、複写操作の可否を問い合わせ、可能な場合に複写操作可能な旨のメッセージを表示するようにしている。

【0033】

図3において、ステップS101（以下、ステップ略）では、コピーマシン207の操作部121のコピー操作画面に、図4のF101に示すような出力先プリンタの選択を促すメッセージを表示する。S102で、ユーザが出力先プリンタとしてコピーマシン208を選択すると、S103で、選択されたコピーマシン208に対して、LAN212を介して接続要求を送信する。

【0034】

コピーマシン208は、S121の接続要求受信待ち状態から、S122でコピーマシン207からの接続要求を受け付けると、ID番号の入力を要求するレスポンスを返信する（S123）。コピーマシン207はS104で、レスポンスコードを受信すると、ID番号の入力が必要かどうかを判定する（S105）。ID番号入力が必要でない場合は、S111に進んで“コピーできます”のメ

ッセージを表示する。また、ID番号入力が必要な場合は、図4のF102に示すようなID番号入力を促すメッセージを表示し、ID番号入力待ち状態になる(S106)。

【0035】

S107で、ユーザが4桁のID番号(ここでは部門ID)を入力すると、S108で、コピーマシン207がLAN212を介して、入力されたID番号をコピーマシン208に送信する。コピーマシン208は、S124でID番号を受信すると、不揮発性メモリ114に登録されているID番号の中で、受け取ったID番号と一致したものがあるかどうかを判断し(S125)、一致するものがあればコピー許可、一致するものがない場合にはコピー不許可を示すレスポンスコードをLAN212を介してコピーマシン207へ返信する(SS126、S127)。

【0036】

S109で、コピーマシン207は、コピー許可のレスポンスコードを受信すると、操作部121にコピー可能である旨のメッセージを表示して、コピー操作を受け付ける(S111)。また、コピー不許可であった場合は、S105に戻りID番号入力判断をする。

尚、S106のID番号入力待ち、又はS111のコピー受け付け状態の画面で、取消キーを選択すると、S101の出力先プリンタ選択画面に戻る。

【0037】

S112では、ユーザがコピー開始を指示すると、コピーマシン207において、原稿読み取り処理が開始される。スキャナユニット118から原稿画像データが読み取られ、スキャナI/F117、高速イメージバス116を介して圧縮／伸長部107に送られる。圧縮／伸長部107において圧縮されたデータは、高速CPUバス104を介してメモリ103に保存される。メモリ103に保存されたデータは、CPU101の指示により、HD102に保存される。以上の動作を原稿枚数分繰り返し、原稿読み取り処理が終了する。

【0038】

次に、S113で、コピーマシン207は、HD102に保存したデータを、

高速CPUバス104、バスブリッジ108、LAN I/F112、LAN113を経由してコピーマシン208へ送信する。全てのデータの送信が終わると、コピーマシン207での処理は終了する。S114でユーザがIDキーを押して、コピー操作終了を指示すると、コピーマシン207はS105に戻り、ID番号入力判断をする。

#### 【0039】

一方、コピーマシン208においては、S128でLAN113を介して受信したデータをHD102に保存する。S129で、コピーマシン208は、全データの受信が終了すると、印字動作を開始する。CPU101はHD102に保存されたデータを1ページずつ読み出し、メモリ103に格納する。このデータは、高速CPUバス104を介して圧縮／伸長部107に送られ、そこで伸長処理されたイメージデータが、高速イメージバス116、プリンタI/F119を介してプリンタユニット120に送られ、印字出力される。

#### 【0040】

CPU101は、1枚印字出力を行う度に不揮発性メモリ114に保存されている管理データのうち、受け付けているID番号に対応する出力積算データを更新する。この動作をページ数分繰り返す。全てのデータの印字出力が終了すると、コピーマシン208は、S121の接続要求受信待ち状態に戻る。

上述のようにして、ID番入力によるコピーシーケンスを終了する。

#### 【0041】

以上説明したように、原稿の読み取りと印字出力を、ネットワークで接続された異なる機器上で行い、リモートコピー機能を実現するシステムにおいて、原稿読み取り側でのユーザ認証操作を、出力先プリンタを指定した後に行うことにより、プリンタ毎にユーザ認証方法が異なる場合であっても、適切な認証動作を行うことが可能になる。

#### 【0042】

次に本発明の他の実施の形態としての記憶媒体について説明する。

図1に示すシステムは、ハードウェアで構成することもできるが、CPU101とHD102等のメモリを含むコンピュータシステムで構成する場合は、上記

メモリは本発明による記憶媒体を構成する。この記憶媒体には、上記実施の形態において、図3のフローチャートに基づいて前述した動作を制御するための処理手順を実行するためのプログラムが記憶される。

【0043】

また、この記憶媒体としては、ROM、RAM等の半導体メモリ、光ディスク、光磁気ディスク、磁気媒体等を用いてよく、これらをCD-ROM、フロッピーディスク、磁気テープ、磁気カード、不揮発性メモリカード等に構成して用いてよい。

【0044】

従って、この記憶媒体を図1に示したシステムや装置以外の他のシステムや装置で用い、そのシステムあるいはコンピュータがこの記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し、実行することによっても、上記実施の形態と同等の機能を実現できると共に、同等の効果を達成することができ、本発明の目的を達成することができる。

【0045】

また、コンピュータ上で稼働しているOS等が処理の一部又は全部を行う場合、あるいは、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された拡張機能ボードやコンピュータに接続された拡張機能ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づいて、上記拡張機能ボードや拡張機能ユニットに備わるCPU等が処理の一部又は全部を行う場合にも、上記実施の形態と同等の機能を実現できると共に、同等の効果を達成することができる。

【0046】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、複数の画像形成装置に接続される画像読み取り装置において、画像形成装置を確定した後にユーザ認証を行うようにしたことにより、部門管理等の使用者管理の形態が異なる画像形成装置が接続される場合にも、適切な使用者管理を行うことが可能になる。

また、使用者管理を適切に行うことにより、例えば課金処理等を適切に行うこ

とができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態による画像形成装置の構成を示すブロック図である。

【図 2】

本発明を適用したネットワークシステム全体の構成図である。

【図 3】

リモートコピーを行う場合の処理の流れを示すフローチャートである。

【図 4】

操作部に表示される画面を示す構成図である。

【符号の説明】

1 0 1 CPU

1 0 2 HD

1 0 5 RIP

1 0 6 画像処理部

1 0 7 圧縮／伸長部

1 1 2 LAN

1 1 4 不揮発性メモリ

1 1 7 スキャナユニット

1 2 0 プリンタユニット

1 2 1 操作部

2 0 1、2 0 1 PC

2 0 3 スキャナユニット

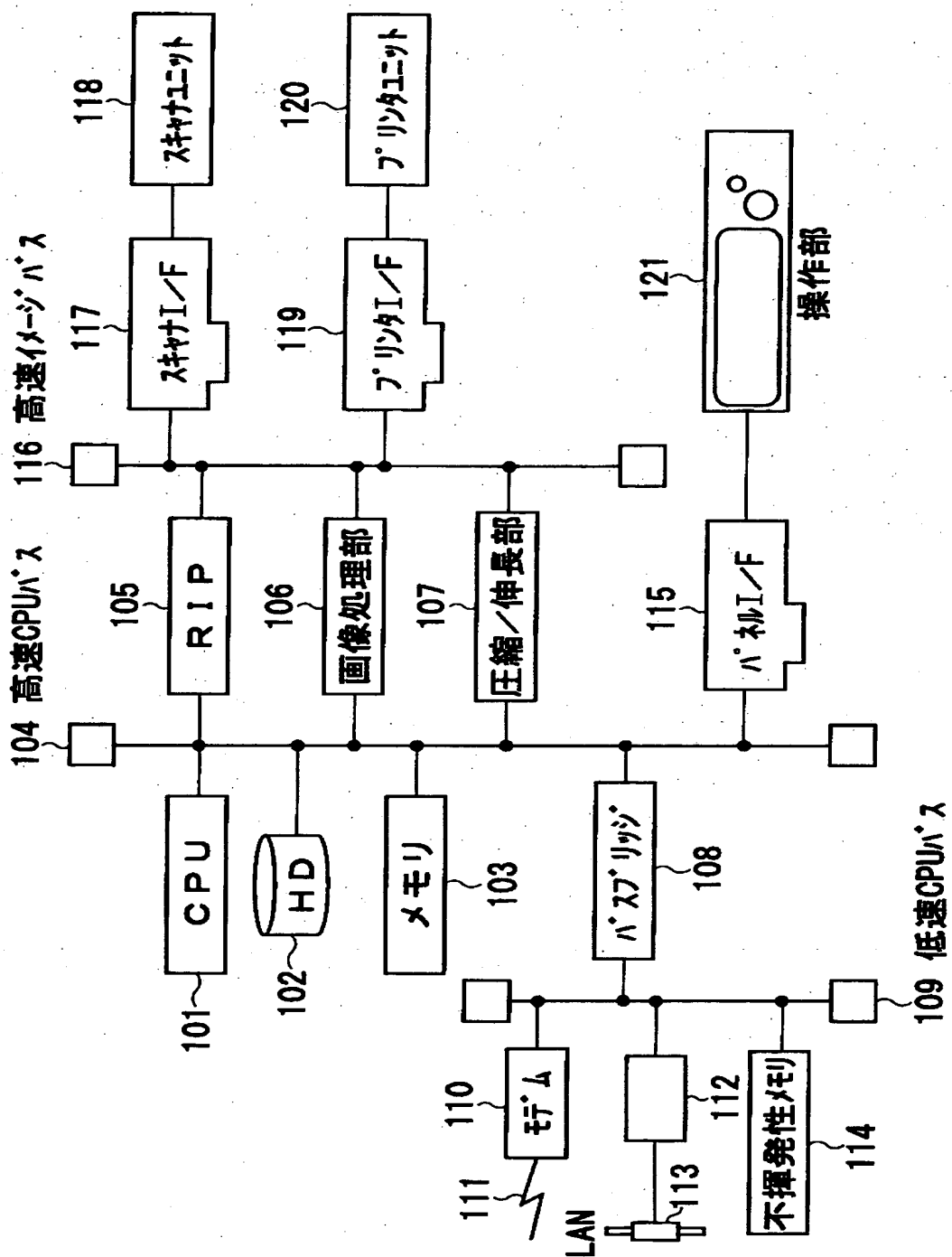
2 0 7、2 0 8 コピーマシン

2 1 2 LAN

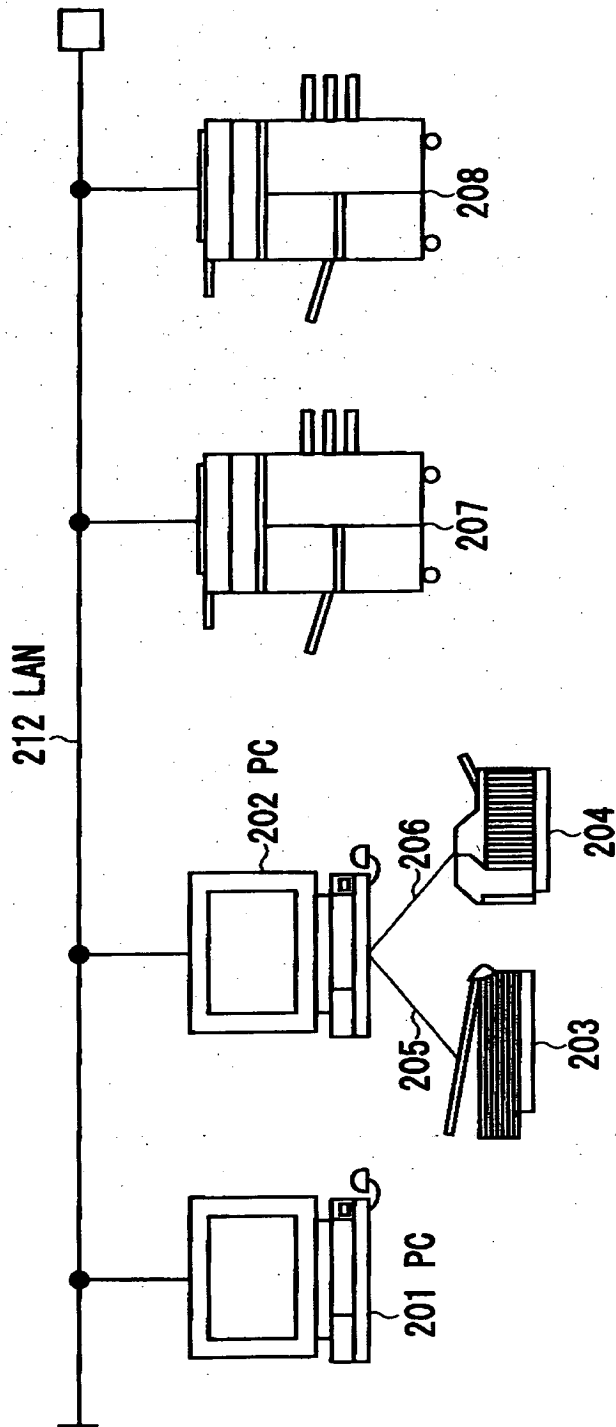


【書類名】 図面

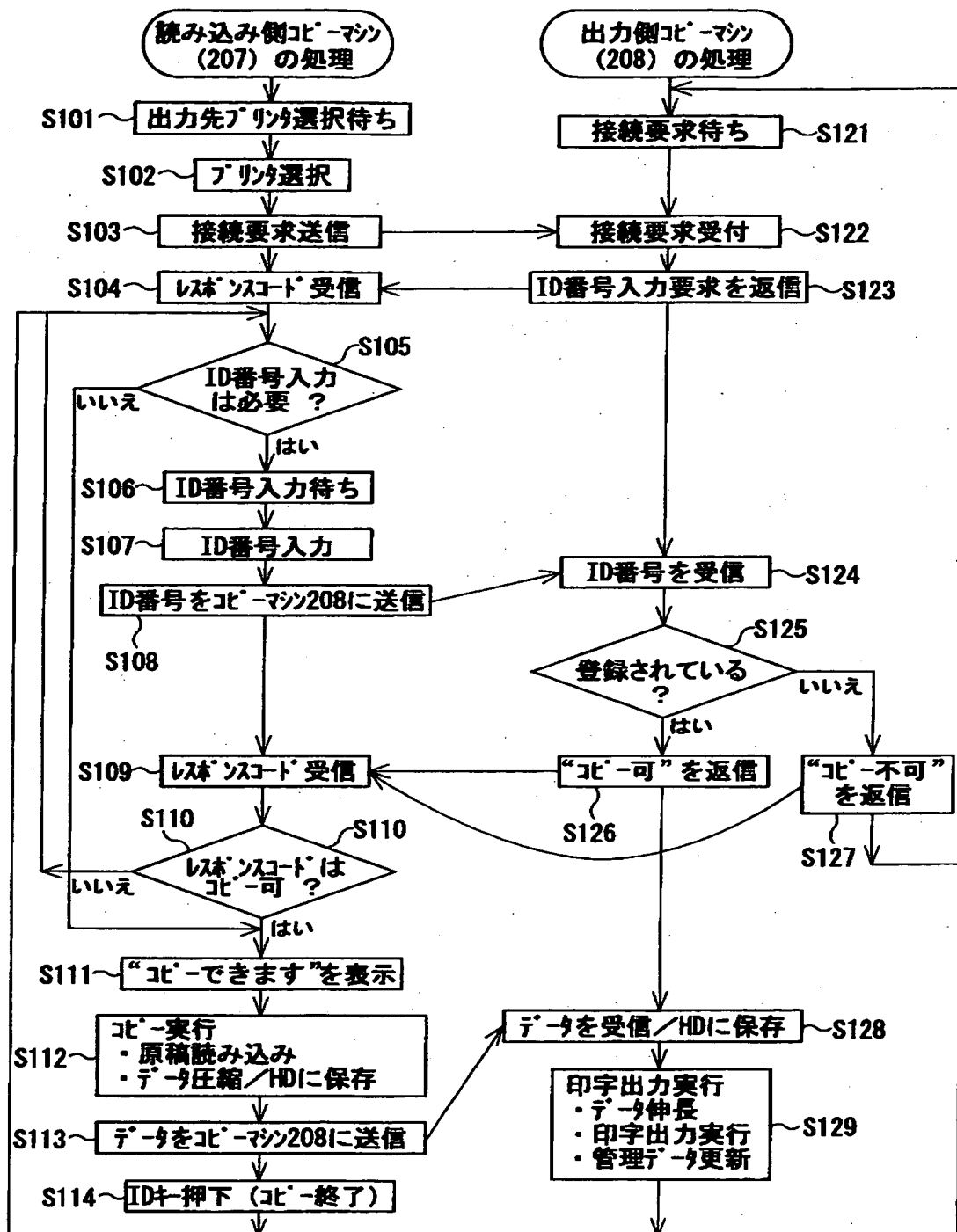
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

F101

出力先プリンタを選択して下さい

プリンタ名
PRINTER-6F-North(Local)
PRINTER-6F-South(Remote)
PRINTER-6F-East(Remote)
PRINTER-6F-West(Remote)

▼ ▲

取消

OK

F102

部門IDを入力してください

部門ID[1 2 3 4]

取消

OK

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワーク上の異なる機器間でリモートコピーを行う場合、原稿読み取り側のユーザIDの認証を適切に行う。

【解決手段】 操作者の入力により画像読み取り装置としてのコピーマシン207は、画像形成装置としてのコピーマシン208を選択して接続し、これに応じてコピーマシン208はID入力要求を送る。コピーマシン207は、操作者の入力によりIDを送り、コピーマシン208は、受信したIDに基づいて画像読み取りの可否情報を送る。コピーマシン207は、読み取り可情報に基づいて原稿画像を読み取り、読み取った画像信号を圧縮してコピーマシン208に送る。コピーマシン208は、圧縮画像を伸長した後、印字出力する。

【選択図】 図2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社